

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2003-68020

(P2003-68020A)

(43)公開日 平成15年3月7日(2003.3.7)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード*(参考)
G 1 1 B 20/10	3 2 1	G 1 1 B 20/10	H 3 E 0 4 0
H 0 4 L 9/32		H 0 4 N 5/85	3 2 1 Z 5 C 0 5 2
H 0 4 N 5/85		G 0 7 D 9/00	Z 5 C 0 5 3
5/93		H 0 4 N 5/93	4 6 1 B 5 D 0 4 4
			Z 5 J 1 0 4
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 10 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2001-258432(P2001-258432)

(22)出願日 平成13年8月28日(2001.8.28)

(71)出願人 000001889

三洋電機株式会社

大阪府守口市京阪本通2丁目5番5号

(71)出願人 397016699

三洋テクノ・サウンド株式会社

大阪府大東市三洋町1番1号

(72)発明者 岩鼻 俊樹

大阪府大東市三洋町1番1号 三洋テク

ノ・サウンド株式会社内

(74)代理人 100100114

弁理士 西岡 伸泰

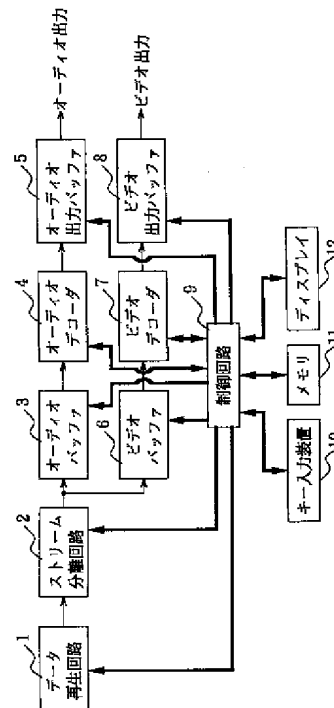
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 暗証番号生成装置及びこれを具えた音響・映像信号再生装置

(57)【要約】

【課題】 数字の入力操作を行なうことなく暗証番号を入力することが出来ると共に、他人による暗証番号の不正使用を防止することが出来る音響・映像信号再生装置を提供する。

【解決手段】 本発明に係る音響・映像信号再生装置は、DVDに記録された音響・映像データ及びCDに記録された音響データの再生が可能なデータ再生回路1、暗証番号を登録するためのメモリ11及び制御回路9を具えている。ユーザにより登録操作が行なわれると、制御回路9は、データ再生回路1により再生された音響データに基づき暗証番号を生成し、該暗証番号をメモリ11に登録する。その後、ユーザによりDVD再生開始操作が行なわれると、制御回路9は、データ再生回路1により再生された音響データに基づき暗証番号を生成し、該暗証番号が前記登録暗証番号と一致するか否かを判断し、一致する場合に、DVDに記録された音響・映像データの再生を可能とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 音響信号及び／又は映像信号を含む音響・映像信号が記録された記録媒体の装填が可能な暗証番号生成装置であって、装填された記録媒体に記録されている音響・映像信号を再生する信号再生手段と、ユーザ操作に応じて、前記信号再生手段に音響・映像信号の再生を開始させる再生開始制御手段と、暗証番号生成の条件が格納された条件格納手段と、前記条件格納手段に格納された暗証番号生成条件に従って、前記再生が開始された音響・映像信号に基づき複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号を生成して出力する生成出力手段とを具えている暗証番号生成装置。

【請求項2】 前記条件格納手段に格納されている暗証番号生成条件には、音響・映像信号のサンプリングの条件が含まれており、前記生成出力手段は、前記暗証番号生成条件に含まれるサンプリング条件に従って、前記信号再生手段により再生された音響・映像信号のサンプリングを行なうサンプリング手段と、前記サンプリング手段から得られる複数のサンプリング値に基づいて暗証番号を生成する番号生成手段とを具えている請求項1に記載の暗証番号生成装置。

【請求項3】 ユーザ操作に応じて、暗証番号生成条件を前記条件格納手段に登録する条件登録手段を具えている請求項1又は請求項2に記載の暗証番号生成装置。

【請求項4】 前記生成出力手段により生成された暗証番号を視覚的に表示するための番号表示信号を出力する表示出力手段を具えている請求項1乃至請求項3の何れかに記載の暗証番号生成装置。

【請求項5】 音響信号及び／又は映像信号を含む音響・映像信号が記録された第1記録媒体及び第2記録媒体の装填が可能であって、第1記録媒体及び第2記録媒体にそれぞれ記録されている音響・映像信号の再生が可能な音響・映像信号再生装置において、ユーザにより予め登録された暗証番号に基づいて第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生が許可されているか否かを判断し、許可されている場合に前記音響・映像信号の再生を可能とする再生規制装置と、第2記録媒体に記録されている音響・映像信号に基づいて暗証番号を生成して出力する暗証番号生成装置とを具え、前記再生規制装置は、暗証番号登録操作に応じて、暗証番号生成装置に対して番号生成指令を発する第1生成指令手段と、第1記録媒体を対象とする再生開始操作に応じて、暗証番号生成装置に対して番号生成指令を発する第2生成指令手段と、暗証番号生成装置から入力された暗証番号が登録される番号登録手段と、暗証番号生成装置から入力された暗証番号と前記番号登録手段に登録されている暗証番号とを対比して、両暗証

番号が一致している場合に、第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生を可能とする再生制御手段とを具え、前記暗証番号生成装置は、前記再生規制装置の第1生成指令手段、或いは第2生成指令手段からの番号生成指令を受けて、第2記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生を開始させる再生開始制御手段と、暗証番号生成の条件が格納された条件格納手段と、前記条件格納手段に格納された暗証番号生成条件に従って、前記再生が開始された音響・映像信号に基づき複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号を生成して出力する生成出力手段とを具えていることを特徴とする音響・映像信号再生装置。

【請求項6】 前記暗証番号生成装置の条件格納手段に格納されている暗証番号生成条件には、音響・映像信号のサンプリングの条件が含まれており、前記生成出力手段は、前記暗証番号生成条件に含まれるサンプリング条件に従って、前記再生が開始された音響・映像信号のサンプリングを行なうサンプリング手段と、前記サンプリング手段から得られる複数のサンプリング値に基づいて暗証番号を生成する番号生成手段とを具えている請求項5に記載の音響・映像信号再生装置。

【請求項7】 画像表示装置を具え、前記暗証番号生成装置は、前記生成出力手段により生成された暗証番号を視覚的に表示するための番号表示信号を前記画像表示装置に出力する表示出力手段を具えている請求項4乃至請求項6の何れかに記載の音響・映像信号再生装置。

【請求項8】 再生規制装置は、複数の数字及び／又は符号を入力するためのキー入力手段を具え、前記再生制御手段は、ユーザによりキー入力された複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号と番号登録手段に登録されている暗証番号とを対比して、両暗証番号が一致している場合に、第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生を可能とする請求項3乃至請求項7の何れかに記載の音響・映像信号再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ユーザが数字や符号を入力する操作を行なうことなく暗証番号を生成して出力する暗証番号生成装置及びこれを用いた音響・映像信号再生装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、銀行のATMにおいては、ユーザにより入力された暗証番号に基づいて、該ユーザが現金の引き出し等を許可された者であるか否かが判断され、許可された者である場合に限って現金の引き出し等を可能としている。又、DVDプレーヤにおいても、再生せんとする音響・映像データが再生制限の為されたデータである場合、ユーザにより入力された暗証番号に基づい

10

20

30

40

50

て、該ユーザが再生を許可された者であるか否かが判断され、許可された者である場合に限り、該音響・映像データの再生を可能としている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記従来のATMやDVDプレーヤにおいては、ユーザは、キーボードやタッチパネル入力装置等のデータ入力装置を用いて、自己の暗証番号を構成する複数の数字や符号を入力する必要があり、その入力操作が煩雑である問題があった。又、自己の暗証番号を構成する複数の数字や符号を入力しなければならないため、自己の暗証番号を忘れることを防止するために自己の誕生日等から容易に推測出来る番号を暗証番号として登録するユーザが多い。このため、他人の暗証番号を誕生日等から容易に推測することが出来る場合があり、かかる場合、暗証番号が他人に不正に使用される問題があった。本発明の目的は、複数の数字や符号を入力する操作を行なうことなく暗証番号を生成することが出来る暗証番号生成装置を提供することである。又、本発明の目的は、複数の数字や符号を入力する操作を行なうことなく暗証番号を入力することが出来ると共に、他人による暗証番号の不正使用を防止することが出来る音響・映像信号再生装置を提供することである。

【0004】

【課題を解決する為の手段】本発明に係る暗証番号生成装置は、音響信号及び／又は映像信号を含む音響・映像信号が記録された記録媒体の装填が可能であって、装填された記録媒体に記録されている音響・映像信号を再生する信号再生手段と、ユーザ操作に応じて、前記信号再生手段に音響・映像信号の再生を開始させる再生開始制御手段と、暗証番号生成の条件が格納された条件格納手段と、前記条件格納手段に格納された暗証番号生成条件に従って、前記再生が開始された音響・映像信号に基づき複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号を生成して出力する生成出力手段とを具えている。

【0005】本発明に係る暗証番号生成装置の出力端は、ユーザの暗証番号の入力が要求される装置(以下、暗証番号要求装置という)、例えば銀行のATMに接続される。暗証番号要求装置に暗証番号の入力が要求されたとき、ユーザは、暗証番号生成装置に記録媒体を装填して所定の操作を行なう。暗証番号生成装置においては、該ユーザ操作に応じて音響・映像信号の再生が開始され、条件格納手段に格納されている暗証番号生成条件に従って、該音響・映像信号に基づき複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号が生成される。この様に、条件格納手段に格納されている同一の暗証番号生成条件に従って暗証番号が生成されるので、同一の音響・映像信号が記録された記録媒体によれば常に同一の暗証番号が生成されることになる。又、音響・映像信号は不規則に変化するもので、この様な音響・映像信号に基づいて生成

された暗証番号は、他人が予測することの出来ない不規則な数字及び／又は符号の羅列となる。上述の如く暗証番号生成装置によって生成された暗証番号は、暗証番号要求装置に入力される。

【0006】具体的には、前記条件格納手段に格納されている暗証番号生成条件には、音響・映像信号のサンプリングの条件が含まれており、前記生成出力手段は、前記暗証番号生成条件に含まれるサンプリング条件に従って、前記信号再生手段により再生された音響・映像信号のサンプリングを行なうサンプリング手段と、前記サンプリング手段から得られる複数のサンプリング値に基づいて暗証番号を生成する番号生成手段とを具えている。

【0007】上記具体的構成においては、暗証番号生成の際、条件格納手段に格納されている同一のサンプリング条件に従って、音響・映像信号のサンプリングが行なわれるので、同一の音響・映像信号をサンプリングすることによって得られる複数のサンプリング値は常に同一となる。かかる複数のサンプリング値に基づいて暗証番号が生成されるので、同一の音響・映像信号が記録された記録媒体によれば常に同一の暗証番号が生成されることになる。

【0008】又、具体的には、ユーザ操作に応じて、暗証番号生成条件を前記条件格納手段に登録する条件登録手段を具えている。

【0009】暗証番号生成条件が異なれば、同一の音響・映像信号が記録された記録媒体によっても異なる暗証番号が生成される。従って、上記具体的構成によれば、ユーザは、同一の音響・映像信号が記録された記録媒体を用いる場合であっても、暗証番号生成条件を変更することにより暗証番号を変更することが出来る。

【0010】又、具体的には、前記生成出力手段により生成された暗証番号を視覚的に表示するための番号表示信号を出力する表示出力手段を具えている。

【0011】上記具体的構成を有する暗証番号生成装置の出力端には、画像表示装置が接続され、暗証番号生成装置の表示出力手段から出力された番号表示信号は、画像表示装置に入力される。この結果、暗証番号生成装置によって生成された暗証番号が画像表示装置の画像表示面に表示されることになる。ユーザは、該表示を見ることによって、自己の暗証番号を知ることが出来る。

【0012】本発明に係る音響・映像信号再生装置は、音響信号及び／又は映像信号を含む音響・映像信号が記録された第1記録媒体及び第2記録媒体の装填が可能であって、第1記録媒体及び第2記録媒体にそれぞれ記録されている音響・映像信号の再生が可能である。そして、該音響・映像信号再生装置は、ユーザにより予め登録された暗証番号に基づいて第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生が許可されているか否かを判断し、許可されている場合に前記音響・映像信号の再生を可能とする再生規制装置と、第2記録媒体に記録され

ている音響・映像信号に基づいて暗証番号を生成して出力する暗証番号生成装置とを具えている。前記再生規制装置は、暗証番号登録操作に応じて、暗証番号生成装置に対して番号生成指令を発する第1生成指令手段と、第1記録媒体を対象とする再生開始操作に応じて、暗証番号生成装置に対して番号生成指令を発する第2生成指令手段と、暗証番号生成装置から入力された暗証番号が登録される番号登録手段と、暗証番号生成装置から入力された暗証番号と前記番号登録手段に登録されている暗証番号とを対比して、両暗証番号が一致している場合に、第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生を可能とする再生制御手段とを具えている。一方、前記暗証番号生成装置は、前記再生規制装置の第1生成指令手段、或いは第2生成指令手段からの番号生成指令を受けて、第2記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生を開始させる再生開始制御手段と、暗証番号生成の条件が格納された条件格納手段と、前記条件格納手段に格納された暗証番号生成条件に従って、前記再生が開始された音響・映像信号に基づき複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号を生成して出力する生成出力手段とを具えている。

【0013】本発明に係る音響・映像信号再生装置においては、ユーザは自己の暗証番号を該装置に登録せんとする際、第2記録媒体を装填して暗証番号登録操作を行なう。該操作に応じて、再生規制装置の第1生成指令手段から暗証番号生成装置に対して番号生成指令が発せられる。暗証番号生成装置においては、再生開始制御手段が前記番号生成指令を受けて、第2記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生が開始され、条件格納手段に格納されている暗証番号生成条件に従って、該音響・映像信号に基づき複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号が生成される。この様にして生成された暗証番号は、再生規制装置に入力される。再生規制装置においては、入力された暗証番号は番号登録手段に登録される。

【0014】その後、ユーザが第1記録媒体に記録されている音響・映像信号を再生せんとする際には、再生開始操作を行なう。該操作に応じて、再生規制装置の第2生成指令手段から暗証番号生成装置に対して番号生成指令が発せられる。ユーザは、このときまでに第2記録媒体を上記音響・映像信号再生装置に装填する。暗証番号生成装置においては、上述の暗証番号登録時と同様に、第2記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生が開始されて、暗証番号生成条件に従って該音響・映像信号に基づき暗証番号が生成される。ここで、暗証番号登録の際と同一の暗証番号生成条件に従って暗証番号が生成されるので、暗証番号登録の際に使用した第2記録媒体が装填されている場合、上述の如く登録された暗証番号と同一の暗証番号が生成されることになる。この様にして生成された暗証番号は、再生規制装置に入力される。再生規制装置においては、入力された暗証番号が登

録暗証番号と一致するか否かが判断され、両暗証番号が一致する場合、即ち暗証番号の登録の際に使用した第2記録媒体が装填されている場合に、第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生が可能となる。

【0015】本発明に係る音響・映像信号再生装置においては、ユーザは第2記録媒体を該装置に装填して暗証番号登録操作を行なえば、第2記録媒体に記録されている音響・映像信号に基づいて暗証番号が生成され、この暗証番号が該ユーザの暗証番号として登録される。その後、ユーザは再生開始操作を行なうと共に、暗証番号の登録の際に使用した第2記録媒体を該音響・映像信号再生装置に装填すれば、この第2記録媒体に記録されている音響・映像信号に基づいて暗証番号が生成され、該暗証番号は前記登録された暗証番号と一致すると判断されて、第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生が可能となる。

【0016】本発明に係る音響・映像信号再生装置においては、上述の如く、自己の暗証番号を登録せんとする際、及び第1記録媒体に記録されている音響・映像信号を再生せんとする際の何れの際にも、自己の暗証番号を入力するために複数の数字や符号を入力する従来の煩わしい操作は不要である。又、第2記録媒体に記録されている音響・映像信号は不規則に変化するので、このような音響・映像信号に基づいて生成された暗証番号は、他人が予測することの出来ない不規則な数字及び／又は符号の羅列であり、かかる暗証番号が再生規制装置に登録される。従って、他人の暗証番号を誕生日等から推測することは出来ず、他人による暗証番号の不正使用を防止することが出来る。

【0017】具体的には、前記暗証番号生成装置の条件格納手段に格納されている暗証番号生成条件には、音響・映像信号のサンプリングの条件が含まれており、前記生成出力手段は、前記暗証番号生成条件に含まれるサンプリング条件に従って、前記再生が開始された音響・映像信号のサンプリングを行なうサンプリング手段と、前記サンプリング手段から得られる複数のサンプリング値に基づいて暗証番号を生成する番号生成手段とを具えている。

【0018】上記具体的構成においては、暗証番号生成の際、条件格納手段に格納されている同一のサンプリング条件に従って、音響・映像信号のサンプリングが行なわれるので、同一の音響・映像信号をサンプリングすることによって得られる複数のサンプリング値は常に同一となる。かかる複数のサンプリング値に基づいて暗証番号が生成されるので、同一の音響・映像信号が記録された第2記録媒体によれば常に同一の暗証番号が生成されることになる。

【0019】又、具体的には、画像表示装置を具え、前記暗証番号生成装置は、前記生成出力手段により生成された暗証番号を視覚的に表示するための番号表示信号を

10

20

30

40

50

前記画像表示装置に出力する表示出力手段を具えている。

【0020】該具体的構成においては、暗証番号生成装置の表示出力手段から出力された番号表示信号は、画像表示装置に入力される。この結果、暗証番号生成装置によって生成された暗証番号が画像表示装置の画像表示面に表示されることになる。ユーザは、該表示を見ることによって、自己の暗証番号を知ることが出来る。

【0021】更に具体的には、再生規制装置は、複数の数字及び／又は符号を入力するためのキー入力手段を具え、前記再生制御手段は、ユーザによりキー入力された複数の数字及び／又は符号からなる暗証番号と番号登録手段に登録されている暗証番号とを対比して、両暗証番号が一致している場合に、第1記録媒体に記録されている音響・映像信号の再生を可能とする。

【0022】上記具体的構成においては、ユーザは、自己の暗証番号を登録する際に使用した第2記録媒体を手元に所持していない場合であっても、複数の数字及び／又は符号をキー入力することによって自己の暗証番号を入力することが出来る。

【0023】

【発明の効果】本発明に係る暗証番号生成装置によれば、ユーザが複数の数字や符号を入力する操作を行なうことなく暗証番号を生成することが出来る。又、本発明に係る音響・映像信号再生装置によれば、ユーザが複数の数字や符号を入力する操作を行なうことなく暗証番号を入力することが出来ると共に、他人による暗証番号の不正使用を防止することが出来る。

【0024】

【発明の実施の形態】以下、本発明の音響・映像信号再生装置を図1に示すDVDプレーヤに実施した形態につき、図面に沿って具体的に説明する。図示の如く、本発明に係るDVDプレーヤは、DVDが装填された場合に該DVDに記録されているデジタル圧縮音響・映像データの再生が可能であると共にCDが装填された場合に該CDに記録されているデジタル音響データの再生が可能なデータ再生回路(1)を具えており、DVDが装填された場合、DVDに記録されているデジタル圧縮音響・映像データは該データ再生回路(1)によって再生され、再生された圧縮音響・映像データはストリーム分離回路(2)に供給されて圧縮音響データと圧縮映像データが分離される。分離された圧縮音響データは、オーディオバッファ(3)に一旦、格納された後、オーディオデコード(4)に供給されて伸長処理等の信号処理が施される。これによって得られる原音響データは、オーディオ出力バッファ(5)に一旦、格納された後、図示省略する音声出力端子に接続されたスピーカ装置に入力される。一方、分離された圧縮映像データは、ビデオバッファ(6)に一旦、格納された後、ビデオデコード(7)に供給されて伸長処理等の信号処理が施される。これによって得られる

原映像データは、ビデオ出力バッファ(8)に一旦、格納された後、図示省略する映像出力端子に接続されたモニタ装置に入力される。

【0025】上記プレーヤにCDが装填された場合、CDに記録されているデジタル音響データはデータ再生回路(1)によって再生され、再生された音響データはストリーム分離回路(2)に供給される。ストリーム分離回路(2)に供給された音響データは、そのまま該回路(2)を通過してオーディオバッファ(3)に一旦、格納され、その後、オーディオデコード(4)に供給されて所定の信号処理が施される。これによって得られる原音響データは、オーディオ出力バッファ(5)に一旦、格納された後、音声出力端子に接続されたスピーカ装置に入力される。

【0026】上述のデータ再生回路(1)、ストリーム分離回路(2)、オーディオバッファ(3)、オーディオデコード(4)、オーディオ出力バッファ(5)、ビデオバッファ(6)、ビデオデコード(7)及びビデオ出力バッファ(8)は、制御回路(9)によって制御されている。制御回路(9)には、複数の操作キーからなるキー入力装置(10)、後述の暗証番号データや暗証番号生成条件データ等を格納するためのメモリ(11)、及び暗証番号を表示するためのディスプレイ(12)が接続されている。

【0027】上記DVDプレーヤは、ユーザが音響・映像データの再生を許可された者である場合に限り該音響・映像データの再生を可能とする再生制限機能を有しており、ユーザは予め、自己の暗証番号を登録しておく。その後、ユーザは、ロックの設定によって再生制限の為された音響・映像データを再生せんとする際には、自己の暗証番号を入力する。そして、入力された暗証番号が前記登録された暗証番号と一致するかが判断され、両暗証番号が一致している場合に、音響・映像データに掛けられたロックが解除されて該音響・映像データの再生が可能となる。

【0028】本発明に係るDVDプレーヤは、CDに記録されている音響データに基づいて暗証番号を生成する機能を有している。上記制御回路(9)は、ユーザにより入力されてメモリ(11)に格納された暗証番号生成条件に従って、CDに記録されているデジタル音響データを再生することによりオーディオデコード(4)から得られる原音響データをサンプリングし、これによって得られる複数のサンプリング値を量子化して暗証番号を生成する。

【0029】上記暗証番号生成条件としては、例えば再生開始からサンプリング開始までのサンプリング開始時間、サンプリング周期、量子化ステップ数、暗証番号を構成する1桁の数字の範囲、及び暗証番号の桁数が入力される。例えば、暗証番号生成条件として、サンプリング開始時間“1msec”、サンプリング周期“1msec”、量子化ステップ数“10”、暗証番号を構成す

る1桁の数字の範囲“0～9”、暗証番号の桁数“4”が入力され、図5に示す如く信号レベルが変化する音響データに対して上述の暗証番号生成処理が施された場合、図中に黒丸で示す4つのサンプリング点が得られる。これら4つのサンプリング点の値から4つの数字“5”、“8”、“7”、“1”が得られ、暗証番号“5871”が生成されることになる。

【0030】上記制御回路(9)は、常に同一のサンプリング開始時間及びサンプリング周期に従って、デジタル音響データをサンプリングし、これによって得られる複数のサンプリング値を、常に同一の量子化ステップ数、数字範囲及び桁数に従って量子化して暗証番号を生成する。従って、同一のデジタル音響データが記録されたCDによれば、サンプリングによって得られる複数のサンプリング値は夫々、常に同一となり、かかる複数のサンプリング値を量子化して得られる暗証番号は常に同一となる。

【0031】ユーザは、自己の暗証番号を登録せんとする際、CDを上記DVDプレーヤに装填して、キー入力装置(10)を用いて暗証番号登録操作を行なうと共に暗証番号生成条件入力操作を行なう。これらの操作が行なわれると、入力された暗証番号生成条件のデータが一旦、メモリ(11)に格納された後、上述の暗証番号生成処理が実行されて暗証番号が生成される。生成された暗証番号は前記ディスプレイ(12)に表示され、その後、該暗証番号のデータが登録暗証番号データとしてメモリ(11)に格納されると共に、前記暗証番号生成条件データがメモリ(11)に格納される。その後、ユーザが、DVDに記録されている音響・映像データを再生すべくDVDを上記プレーヤに装填して再生開始操作を行なうと、再生開始の対象となる音響・映像データが再生制限の為されたものである場合、ユーザの暗証番号を入力すべき旨のメッセージがディスプレイ(12)に表示される。そこで、ユーザが、DVDを取り出した後、CDを該プレーヤに装填すると、上述の暗証番号生成処理が実行されて暗証番号が生成される。上述の如く、同一のデジタル音響データが記録されたCDによれば、常に同一の暗証番号が生成される。従って、プレーヤに装填されているCDが上述の如くユーザが自己の暗証番号を登録する際に使用したCDであれば、上記登録暗証番号と同一の暗証番号が生成されることになる。その後、生成された暗証番号が、メモリ(11)に格納されている登録暗証番号データの表わす番号と一致するか否かが判断され、両暗証番号が一致している場合、即ちプレーヤに装填されているCDが暗証番号の登録の際に使用したCDである場合に、音響・映像データに掛けられているロックが解除されて該音響・映像データの再生が可能となる。

【0032】図2は、上記制御回路(9)による具体的な暗証番号登録手続を表わしている。図示の如く、先ずステップS1にて、ユーザにより暗証番号登録操作が行な

われたか否かを判断し、ノー(No)と判断された場合はステップS1にて同じ判断を繰り返す一方、イエス(Yes)と判断された場合はステップS2に移行して、ユーザにより暗証番号生成条件入力操作が行なわれたか否かを判断する。ここで、ノーと判断された場合はステップS2にて同じ判断を繰り返す一方、イエスと判断された場合はステップS3に移行して、CDが本プレーヤに装填されたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS3にて同じ判断を繰り返す。

【0033】CDが本プレーヤに装填されると、ステップS3にてイエスと判断されてステップS4に移行し、CDに記録されている音響データの再生を開始させた後、ステップS5では、ユーザにより入力された暗証番号生成条件に含まれるサンプリング開始時間が経過したか否かを判断する。再生が開始されてからサンプリング開始時間が経過すると、その時点でステップS5にてイエスと判断されてステップS6に移行し、暗証番号の1桁分の数字を取得する。具体的には、オーディオデータ(4)から得られる原音響データを1点だけサンプリングし、前記暗証番号生成条件に含まれる量子化ステップ数、及び数字範囲に従って、該サンプリング点の値を量子化して1桁分の数字を取得する。そして、取得した数字のデータをメモリ(11)に格納する。

【0034】続いてステップS7では、前記暗証番号生成条件に含まれる桁数分の数字を取得したか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS8に移行して、前記暗証番号生成条件に含まれるサンプリング周期が経過したか否かを判断する。ステップS6にてサンプリングを行なってから前記サンプリング周期が経過すると、その時点でステップS8にてイエスと判断され、ステップS6に戻って上述の数字取得処理を実行する。

【0035】この様にして数字取得処理を繰り返し、前記暗証番号生成条件に含まれる桁数分の数字を取得すると、ステップS7にてイエスと判断され、ステップS9に移行して、CDに記録されている音響データの再生を終了させた後、ステップS10では、上記ステップS6にて取得されてメモリ(11)に格納された複数の数字データを並列して、暗証番号としてディスプレイ(12)に表示する。最後にステップS11では、前記複数の数字データを登録暗証番号データとしてメモリ(11)に格納すると共に、ユーザにより入力された暗証番号生成条件データ及びCDの残存記録容量データをメモリ(11)に格納して、上記手続を終了する。

【0036】上記DVDプレーヤにおいては、ユーザが暗証番号登録操作及び暗証番号生成条件入力操作を行なうと、上記手続によって、CDに記録されている音響データに基づき暗証番号が生成されて該暗証番号が登録されることになる。

【0037】図3及び図4は、上記制御回路(9)による具体的なロック解除手続を表わしている。尚、上記DV

11

Dプレーヤは、暗証番号の入力方法として、テンキーによる入力及びCDによる入力の何れかの方法を選択することが可能である。本プレーヤにDVDが装填されて再生開始操作が行なわれると、図3に示す如く、先ずステップS21にて、再生の対象となる音響・映像データが再生制限の為されているものであるか否かを判断し、ノーと判断された場合は、手続を終了する一方、イエスと判断された場合は、ステップS22に移行して、暗証番号を入力すべき旨のメッセージをディスプレイ(12)に表示する。

【0038】続いてステップS23では、テンキーによる暗証番号入力、或いはディスクによる暗証番号入力の何れの入力方法が選択されたか否かを判断し、テンキーによる入力方法が選択された場合は、ステップS24に移行して、キー入力による所定のロック解除処理を実行して、手続を終了する。

【0039】一方、ディスクによる入力方法が選択された場合は、ステップS25に移行して、CDが本プレーヤに装填されたか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS25にて同じ判断を繰り返す。CDが本プレーヤに装填されると、ステップS25にてイエスと判断されてステップS26に移行し、メモリ(11)に格納されている暗証番号生成条件データ、及びCDの残存記録容量データを読み出した後、ステップS27では、本プレーヤに装填されているCDの残存記録容量が前記読み出した残存記録容量データの表わす容量と一致するか否かを判断し、ノーと判断された場合は、図4のステップS37にてCDを本プレーヤから排出して、手続を終了する。

【0040】これに対し、図3のステップS27にてイエスと判断された場合は、図4のステップS28に移行して、CDに記録されている音響データの再生を開始させた後、ステップS29では、前記メモリ(11)から読み出した暗証番号生成条件データの表わす条件に含まれるサンプリング開始時間が経過したか否かを判断する。再生が開始されてからサンプリング開始時間が経過すると、その時点でステップS29にてイエスと判断され、ステップS30に移行して、暗証番号の1桁分の数字を取得する。ここで、具体的手続は、図2のステップS6における手続と同一であって、取得された数字のデータはメモリ(11)に格納される。

【0041】続いてステップS31では、前記暗証番号生成条件に含まれる桁数分の数字を取得したか否かを判断し、ノーと判断された場合はステップS32に移行して、前記暗証番号生成条件に含まれるサンプリング周期が経過したか否かを判断する。ステップS30にてサンプリングを行ってから前記サンプリング周期が経過すると、その時点でステップS32にてイエスと判断され、ステップS30に戻って数字取得処理を実行する。

【0042】この様にして数字取得処理を繰り返し、前

12

記暗証番号生成条件に含まれる桁数分の数字を取得すると、ステップS31にてイエスと判断され、ステップS33に移行して、CDに記録されている音響データの再生を終了させる。続いてステップS34では、メモリ(11)から上記登録暗証番号データを読み出し、ステップS35では、上記ステップS30にて取得されてメモリ(11)に格納された複数の数字データを並列して暗証番号データとして認識し、該暗証番号データが前記登録暗証番号データと一致するか否かを判断する。ステップS35にてイエスと判断された場合は、ステップS36にて、再生せんとする音響・映像信号に掛けられているロックを解除した後、ステップS37にてCDを本プレーヤから排出して、手続を終了する一方、ステップS35にてノーと判断された場合は、ステップS36を迂回して、ステップS37にてCDを本プレーヤから排出して、手続を終了する。

【0043】上記DVDプレーヤにおいては、再生せんとする音響・映像データが再生制限の為されたものである場合にCDが装填されると、上記手続によって、該CDに記録されている音響データに基づき暗証番号が生成されて、該暗証番号と登録暗証番号との一致が判断され、両暗証番号が一致している場合にロックが解除されて音響・映像データの再生が可能となる。

【0044】本発明に係るDVDプレーヤにおいては、再生制限の為された音響・映像データを再生せんとする際、暗証番号入力方法としてディスクによる入力方法を選択すれば、複数の数字を入力する煩わしい操作を行なうことなく、暗証番号を入力することが出来る。又、CDに記録されている音響データは不規則に変化するもので、このような音響データに基づいて生成された暗証番号は、他人が予測することの出来ない不規則な数字の羅列であり、かかる暗証番号がプレーヤに登録される。従って、他人の暗証番号を誕生日等から推測することは出来ず、他人による暗証番号の不正使用を防止することが出来る。更に、ユーザは、暗証番号の登録時にディスプレイ(12)に表示された暗証番号を記憶しておけば、その際に使用したCDを手元に所持していない場合であっても、テンキーにより複数の数字を入力することによって自己の暗証番号を入力することが出来る。

【0045】尚、本発明の各部構成は上記実施の形態に限らず、特許請求の範囲に記載の技術的範囲内で種々の変形が可能である。例えば、上記実施の形態においては、本発明の音響・映像信号再生装置を、DVD及びCDを互換性をもって装填可能なDVDプレーヤに実施しているが、これに拘わらず、DVD及びCDを同時に装填可能なプレーヤに実施することも可能である。又、DVD及びCDの2つの異なる記録媒体を用いて本発明を構成しているが、同種の記録媒体を用いて構成することも可能である。又、デジタルの音響データをサンプリングして得られる複数のサンプリング値に基づいて暗証番

号を生成する構成を採用しているが、デジタルの音響データをアナログの音響信号に変換した後、該アナログ音響信号をサンプリングして得られる複数のサンプリング値に基づいて暗証番号を生成する構成を採用することも可能である。更に、CDに記録されている音響データに基づいて暗証番号を生成する構成を採用しているが、これに拘わらず、磁気テープやMD等、その他の周知の記録媒体に記録されている音響データに基づいて暗証番号を生成する構成を採用することが可能である。又、音響データに拘わらず、映像データに基づいて暗証番号を生成する構成を採用することも可能である。

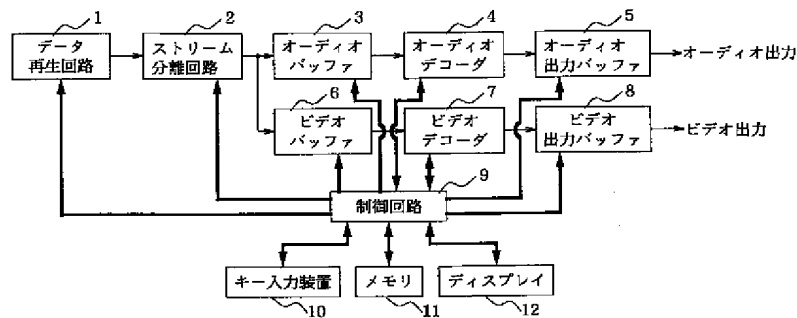
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るDVDプレーヤの構成を表わすブロック図である。

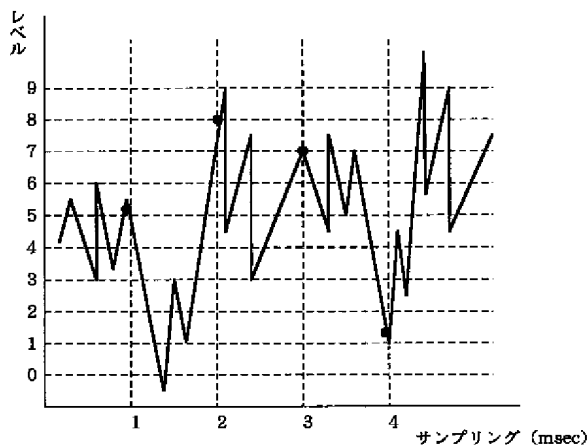
【図2】本発明に係る制御回路による暗証番号登録手続を表わすフローチャートである。

【図3】上記制御回路によるロック解除手続の前半を表わすフローチャートである。

【図1】



【図5】



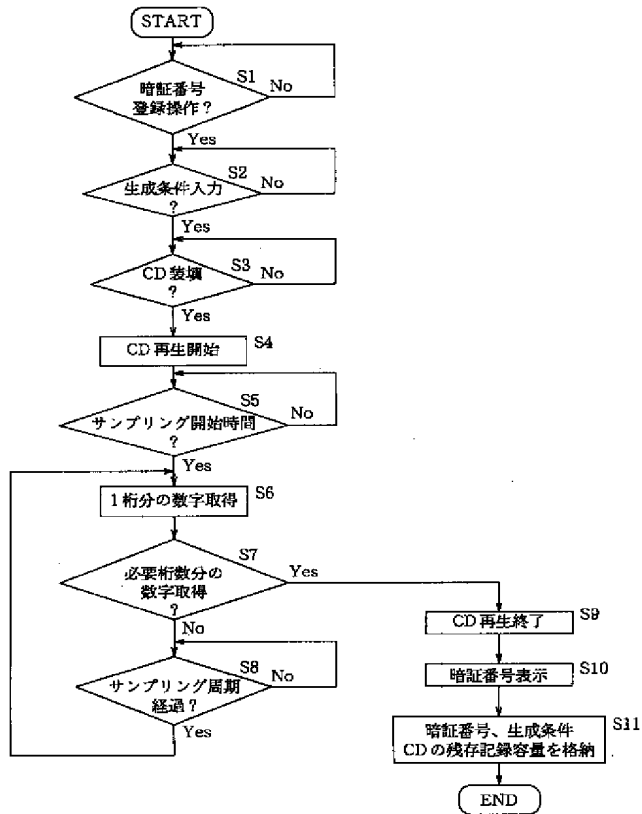
【図4】上記手続の後半を表わすフローチャートである。

【図5】CDに記録されている音響データの信号レベルの変化と、該信号レベルに基づいて生成される暗証番号の一例を表わすグラフである。

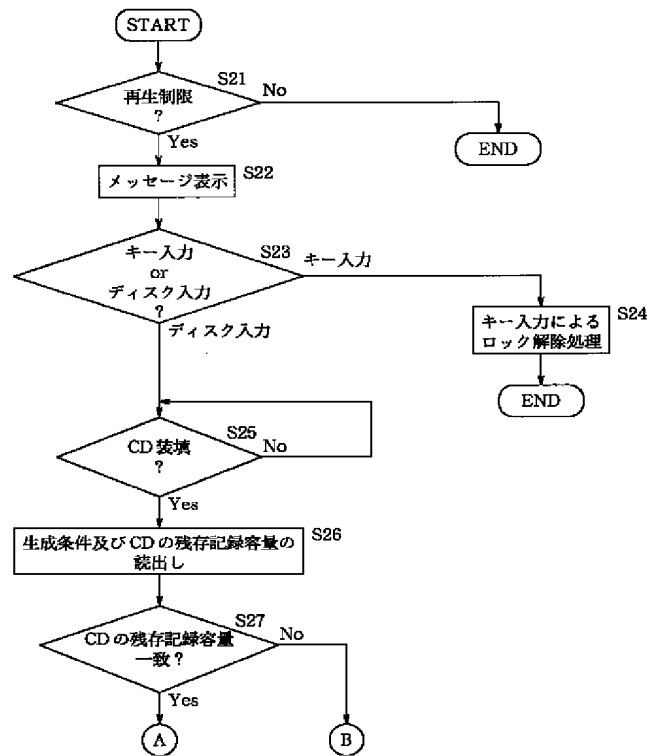
【符号の説明】

- (1) データ再生回路
- (2) ストリーム分離回路
- (3) オーディオバッファ
- (4) オーディオデコーダ
- (5) オーディオ出力バッファ
- (6) ビデオバッファ
- (7) ビデオデコーダ
- (8) ビデオ出力バッファ
- (9) 制御回路
- (10) キー入力装置
- (11) メモリ
- (12) ディスプレイ

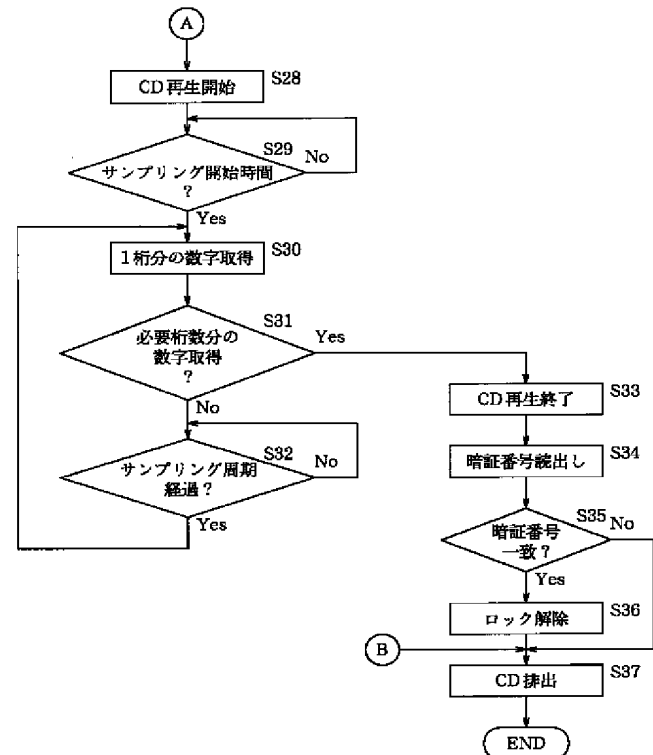
【図2】



【図3】



【図4】



フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
// G 0 7 D 9/00	4 6 1	H 0 4 L 9/00	6 7 3 A

F ターム(参考) 3E040 BA07 DA03 FH00 FJ01
5C052 AA02 CC11 DD06 DD10
5C053 FA23 FA24 FA30 GA11 GB11
JA01 JA21 KA01 KA24 LA06
5D044 AB05 AB07 BC03 CC04 GK17
HH15
5J104 AA07 AA16 EA03 KA01 KA21
NA05 PA14